

## MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11)	NUMERO	(12) Y
		1245660	
(21)		FECHA DE PRESENTACION	
(22)		10 SET. 1979	

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1980

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD		(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	
		F 24 C 3/CH	
(54) TITULO DE LA INVENCION			
ESTUFA A GAS DE INFRARROJOS.			
(71) SOLICITANTE (ESI)			
METALICAS DE PAMPLONA S.A. (MEPAMSA)			
(60) DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
Carretera Zaragoza Km 5 NOAIN (NAVARRA)			
(72) INVENTOR (ESI)			
(73) TITULAR (ESI)			
(74) REPRESENTANTE			
D. José Miguel Gómez-Acebo y Fombo.			

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una estufa a gas de infrarrojos, constituida por una carcasa que se subdividida en dos compartimentos, uno anterior, en cuya parte inferior se situa el quemador y elementos de encendido y seguridad, y otro posterior, en el que se aloja la botella de gas y es accesible mediante la correspondiente puerta posterior.

En las estufas de infrarrojos el quemador comprende un recinto hasta el que llega el conducto suministrador de la mezcla, estando el recinto cerrado por su parte frontal mediante una placa cerámica dotada de orificios de paso, sirviendo la citada placa como elemento distribuidor de la salida de la mezcla combustible. Siendo en su cara exterior donde se efectúa la combustión. El conducto de suministro de la mezcla forma, fuera de la cámara citada, un Venturi que es donde desemboca el tubo de llegada del gas.

Hasta ahora los quemadores de las estufas de infrarrojos estaban formados por unidades independientes cada una de las cuales comprendía su propia cámara, y pieza cerámica. Adosando y uniendo entre sí un número determinado de éstas unidades se conseguía el quemador completo con la potencia precisa para la estufa deseada.

El objeto de la presente invención es conseguir una estufa cuyo quemador sea de constitución mucho más sencilla, facilitando el montaje y asegurando un mejor funcionamiento del conjunto, al mismo tiempo que reduce los costos de fabricación.

De acuerdo con la invención, el quemador comprende una bandeja de una sola pieza, de configuración aproximadamente rectangular horizontal, cuyo fondo está inclinado en sentido

do transversal. La dimensión de la bandeja dependerá de la potencia calorífica deseada para el quemador.

La pared longitudinal de mayor altura de la bandeja va situada en la parte inferior y dispone de un ala interna, a partir de su borde, ligeramente inclinado hacia afuera. Las otras tres paredes disponen igualmente de un ala externa, pero dirigida hacia afuera y coplanares entre sí.

La bandeja está dividida, de acuerdo con la invención, en cámaras transversales mediante tabiques que discurren entre las paredes longitudinales y están fijados al fondo de la bandeja. Entre estos tabiques y las paredes de la bandeja se montan las placas cerámicas.

Cada una de las cámaras está además atravesada por el conducto de suministro de mezclas el cual penetra a través de una abertura practicada en la pared mayor de la bandeja. Este conducto llega hasta un tabique que parte interiormente de la pared superior y está ligeramente inclinado hacia la pared inferior.

La bandeja así constituida queda circundada por un deflector que es el portador de una malla refractaria malla que de acuerdo con la invención se monta entre dos canales enfrentados formados al menos a lo largo de los bordes menores del contorno definido por el deflector.

Las paredes menores de la bandeja son aproximadamente paralelas entre sí mientras que las mayores divergen ligeramente. Las cuatro paredes disponen de sendos escalones coplanarios dirigidos hacia afuera paralelos al borde libre de cada pared. A partir de éste escalón las paredes definen una franja enfrentada de igual anchura siendo las franjas de cada dos paredes consecutivas perpendiculares entre sí. Las franjas citadas determinan un asiento periférico para las placas.

cerámicas. Para impedir que éstas placas puedan salirse accidentalmente de éste asiento, las franjas correspondientes a las paredes mayores quedan limitadas exteriormente por un nervio externo que sirve como tope de las citadas placas. Además para conseguir la inmovilización de las placas cerámicas las cuatro franjas, disponen, a partir del escalón, de pequeños nervios transversales. El escalón citado llega en las paredes menores hasta el borde de las mismas.

Por el contrario, la pared longitudinal inferior de mayor altura, se prolonga hacia fuera, a partir del nervio citado en un pequeño tramo indicado en el cuál se práctica una escotadura enfrente de la que se dispone el soporte para los elementos de encendido y seguridad, soporte que se fija a los tubos de llegada de la mezcla.

Para conseguir un mejor asiento de las placas cerámicas, los tabiques que definen las cámaras transversales presentan unas pestañas enfrentadas y coplanarias con el escalón de las paredes, para asiento y apoyo de tales placas cerámicas.

El canal del deflector en el que se monta la malla se obtiene mediante un perfil fijado sobre el frente del deflector próximo al borde interno del mismo. Este perfil dispone de un ala que discurre paralelo al frente del deflector y determina con éste el canal en el que se introduce un ala que sobresale de los lados correspondientes de la malla.

Con la constitución descrita se reduce los costos de fabricación del quemador, ya que no está compuesto por unidades independientes, sino por una bandeja común que se subdivide en compartimentos mediante los tabiques transversales antes citados, quedando cada compartimento cerrado por la co-

rrespondiente placa cerámica. De éste modo, con un solo soporte o estructura se consigue el quemador de la potencia deseada.

Por otro lado, se consigue un sistema de fijación seguro de la malla refractaria, evitándose caídas accidentales de dicha malla.

Las características y ventajas expuestas se comprenderán mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo, siendo:

Las figuras 1 y 2 un alzado frontal y un alzado lateral, esquemáticos, de una estufa que incorpora las características de la invención.

La figura 3 es una vista frontal de la bandeja de los quemadores.

La figura 4 es una sección por la línea 4 - 4 de la figura 5.

La figura 5 es una sección según la líneas 5-5 de la figura 3.

La figura 6 es una vista frontal del quemador sin las placas cerámicas.

La figura 7 es una sección según la líneas 7-7 de la figura 6.

La figura 8 es una vista frontal del deflector.

La figura 9 es una vista en planta semiseccionada del deflector de la figura 8.

La figura 10 es una sección según la líneas 10 - 10 de la figura 8.

La figura 11 es un alzado del perfil fijado al de-

flector de la figura 8.

La figura 12 es una sección según las líneas 12-12 de la figura 11.

Como puede verse en las figuras 1 y 2, la estufa comprende una carcasa 1 subdividida, mediante el tabique 2 en dos compartimentos, uno anterior, referenciado con el número 3 y otro posterior, referenciado con el número 4. En el ~~compartimento~~ anterior, en la parte inferior del mismo, va situado el quemador 5 y los elementos de encendido y seguridad, referenciados en general con el número 6. El compartimento 4 constituye el alojamiento para la botella de gas y está cerrado posteriormente mediante la puerta 7. Todo el conjunto va montado sobre una plataforma o soporte 8 dotado de ruedas 9.

La base superior de la carcasa presenta un rehundido que aloja el dispositivo de accionamiento 10 de un elemento piezoelectrico para el encendido de la estufa, así como un mando de regulación 11 para el paso de gas.

Por delante del tabique vertical 2 va dispuesto un tabique 12 que sirve como elemento deflector de los gases y calor que puedan ascender del quemador 5.

El quemador 5 va rodeado por una pantalla deflectora 13 cuyo frente queda cerrado por la rejilla 14.

El quemador 5 está constituido, tal y como puede verse en las figuras 3 a 7 por una bañadeja, figura 3 a 5 de contorno aproximadamente rectangular, cuyo fondo 15 está inclinado en sentido transversal. Las paredes menores 16 son apropiadamente paralelas entre si mientras que las paredes mayores 17 y 18 divergen ligeramente.

Las paredes menores 16 y la superior 17 van rematadas en un ala externa 19 complanaria. Por su parte la pared

18 queda rematada en un sés interna 20 ligeramente inclinada hacia afuera.

Además, cada pared presenta un escalón dirigido hacia afuera 21, a partir del cuál se forma un franja 22 enfrentada en las cuatro paredes y perpendiculares entre sí en cada dos grandes consecutivas. Esta franja queda limitada exteriormente en las paredes superior 17 e inferior 18 por un nervio 23. Las franjas 22 disponen de pequeñas nervaduras transversales 24.

La pared inferior 18 presenta una serie de aberturas circulares, tres en el ejemplo descrito, referenciadas con el número 25 para el paso de los conductos de suministro de la mezcla combustible. Superiormente la bandeja dispone, en zonas enfrentadas a las aberturas 25, de rebajados 26 para el apoyo del extremo superior de tales conductos.

Como se aprecia en las figuras 6 y 6, en el fondo de la bandeja se fijan unos tabiques transversales 27, dos en el ejemplo descrito, los cuales disponen de unas patillas 28 coplanarias con el escalón 21 de la bandeja. Las patillas 28 y el escalón 21 están destinado a servir como asiento a las placas cerámicas que quedan montadas en el marco definido por la franja 22 y retenidas por los nervios 23 de las paredes superior e inferior. En las figuras 6 y 7 se representan los tubos 29 que pasan a través de las aberturas 25, tubos que disponen de una escotaduras inferiores 30 en la zona donde desembocan los tubos que suministran el gas combustible, definiendo unos Venturis que provocan la entrada del aire mezclándose con el gas combustible. Superiormente los tubos 29 quedan parcialmente, cerrados por los tabiques 31 soldados a la pared superior 17.

Con ésta constitución, la mezcla combustible llenará cada una de las cámaras en que queda dividida la bandeja por los tabiques 27, saliendo a través de las placas cerámicas en cuya superficie exterior se realiza la combustión.

5. La pared inferior 18 de la bandeja dispone de una escotadura 32 enfrente a la cuál se monta el soporte 33 para los elementos de encendido y funcionamiento de la estufa; soporte que va fijado a dos de los tubos 29.

10. Sobre el ala 19 va apoyado el deflector 13 representado en las figuras 8 a 10. Este deflector define una abertura central 34 proximada la cuál, adyacente a los lados menores; se fija el perfil 35 que define con el frente del deflector un canal en el que se introduce el ala 36 de la malla refractaria. Este perfil, como se muestra en las figuras 11 y 12, es de sección en L y dispone en los extremos del tramo menor de sendas patillas 38, perpendiculares al ala o tramo mayor y que están destinadas a introducirse a través de ranuras prácticas- das en el frente del deflector, para servir como elementos de fijación del perfil 35. El ala o tramo mayor de este per- fil queda dirigido hacia la abertura del deflector, paralelo al frente del mismo, determinando el escalón que recibe el ala de la malla 37, dando así una plena seguridad de montaje de esta malla.

25. En la figura 1 se aprecia el quemador 5 cuyo frente queda cerrado por una malla refractaria, circundada por el de flector 13 y protegida por la rejilla 14.

En la figura 1 se referencia con el número 39 un termopar que es activado por la llama del piloto 40 corres- pondiente al analizador de atmósfera, Con el número 41 se refe- rencia la bujía de encendido alimentada por un elemento piezo-

eléctrico.

5.

Describe suficientemente la naturaleza del invento,  
así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse  
constar que las disposiciones anteriormente indicadas son sus-  
ceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren  
su principio fundamental.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

REIVINDICACIONES

1.- Estufa a gas de infrarrojos, que comprende una carcasa subdividida en dos compartimentos, uno anterior, en cuya parte inferior se sitúa el quemador y elementos de encendido y seguridad, y otro posterior, que sirve como alojamiento de la botella de gas y dispone de una puerta posterior de acceso, caracterizada porque el quemador está constituido por una bandeja de una sola pieza, de configuración aproximadamente rectangular horizontal, con el fondo inclinado en sentido transversal, cuya pared longitudinal inferior de mayor altura dispone de un ala interna, ligeramente inclinada hacia afuera, mientras que las otras tres paredes disponen de sendas alas externas coplanarias, estando dicha bandeja dividida en cámaras transversales, mediante tabiques que discurren entre las paredes longitudinales y están fijados al fondo, entre cuyos tabiques y paredes de la bandeja están montadas las placas cerámicas de homogeneización de la mezcla y combustión, estando atravesada cada una de éstas cámaras por un conducto de suministro de mezcla, que penetra a través de una abertura practicada en la pared mayor de la bandeja que llega hasta un tabique superior inclinado que sobresale de la pared superior estando circundada la referida bandeja por un deflector portador de una malla refractaria, montada entre dos canales enfrentados formados a lo largo de los bordes menores del contorno definido por el deflector.

2.- Estufa según la reivindicación 1, caracterizada porque las paredes menores de la bandeja son aproximadamente paralelas entre sí, mientras que las paredes mayores son ligeramente divergentes, presentando las cuatro paredes sendos esca-

lones coplanaarios hacia afuera, paralelos al borde libre, a partir del cuál dichas paredes forman una franja enfrentada de igual anchura, perpendiculares entre sí en cada dos paredes consecutivas, que determinan un asiento periférico para las placas cerámicas, estando limitada dicha franja en las paredes mayores por un nervio externo, mientras que en las paredes menores dicha franja llega hasta el borde de tales paredes, disponiendo las cuatro franjas, a partir del escalón, de pequeños nervios transversales.

10. 3.- Estufa según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque los tabiques que definen las cámaras transversales van soldados al fondo de la bandeja y presentan unas pestañas enfrentadas y coplanaarias con el escalón de las paredes para el apoyo de las placas cerámicas.

15. 4.- Estufa según la reivindicación 2, caracterizada porque la pared longitudinal inferior de mayor altura, se prolonga hacia afuera, a partir del nervio citado, en un pequeño tramo dotado de una escotadura, enfrentada a la cual va dispuesto el soporte para los elementos de encendido y seguridad cuyo soporte va fijado a dos de los tubos de llegada de la mezcla.

20. 5.- Estufa según la reivindicación 1, caracterizada porque el canal del deflector en el que se monta la malla refractaria, está constituido por un perfil en L cuya rama de mayor longitud se prolonga perpendicularmente a partir de sus extremos, en sendas lengüetas que se introducen y doblan a través de otras tantas ranuras practicadas en el frente del deflector, próximos al borde interno, de modo que el tramo mayor de la L discorra paralelo a dicho frente, hacia el borde interno del mismo, para determinar el canal citado, en el que se

25. 30.

introduce un als externo que sobresale de los lados correspondientes de la malla.

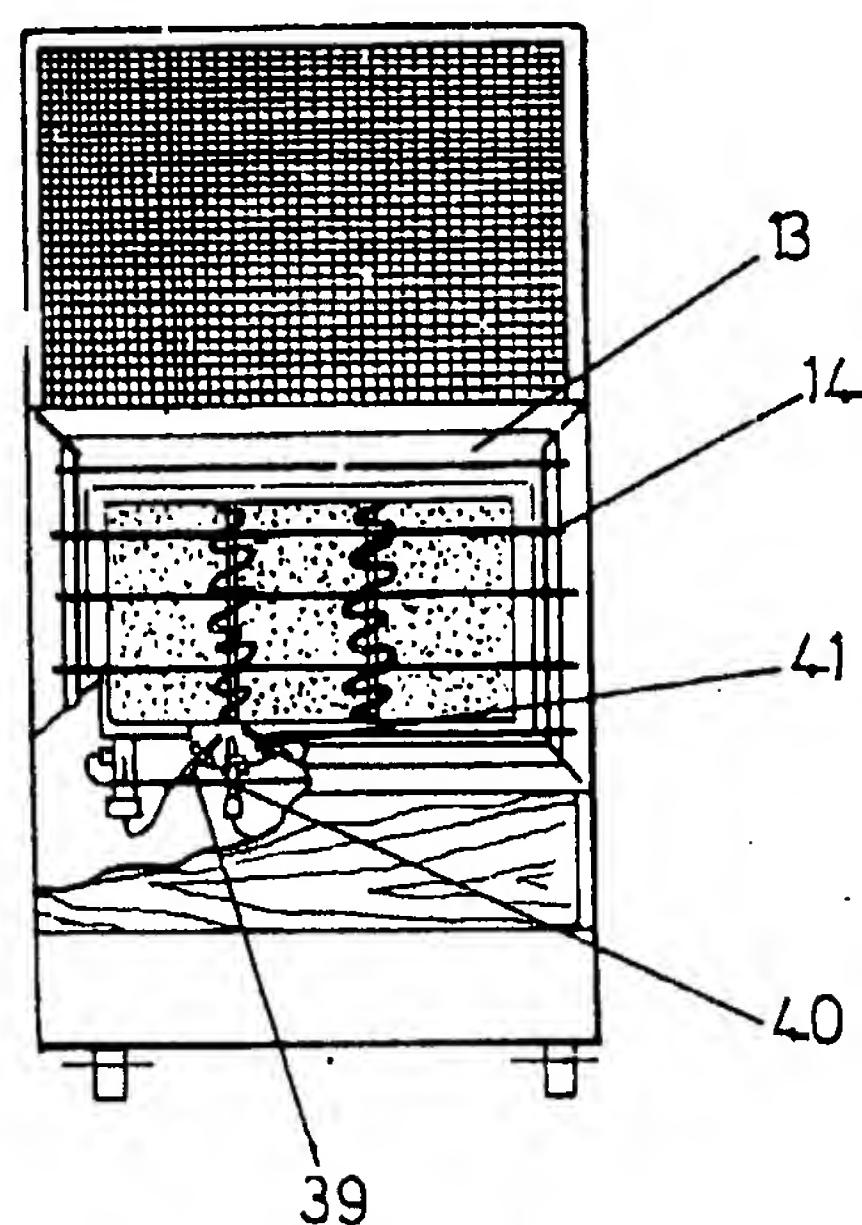
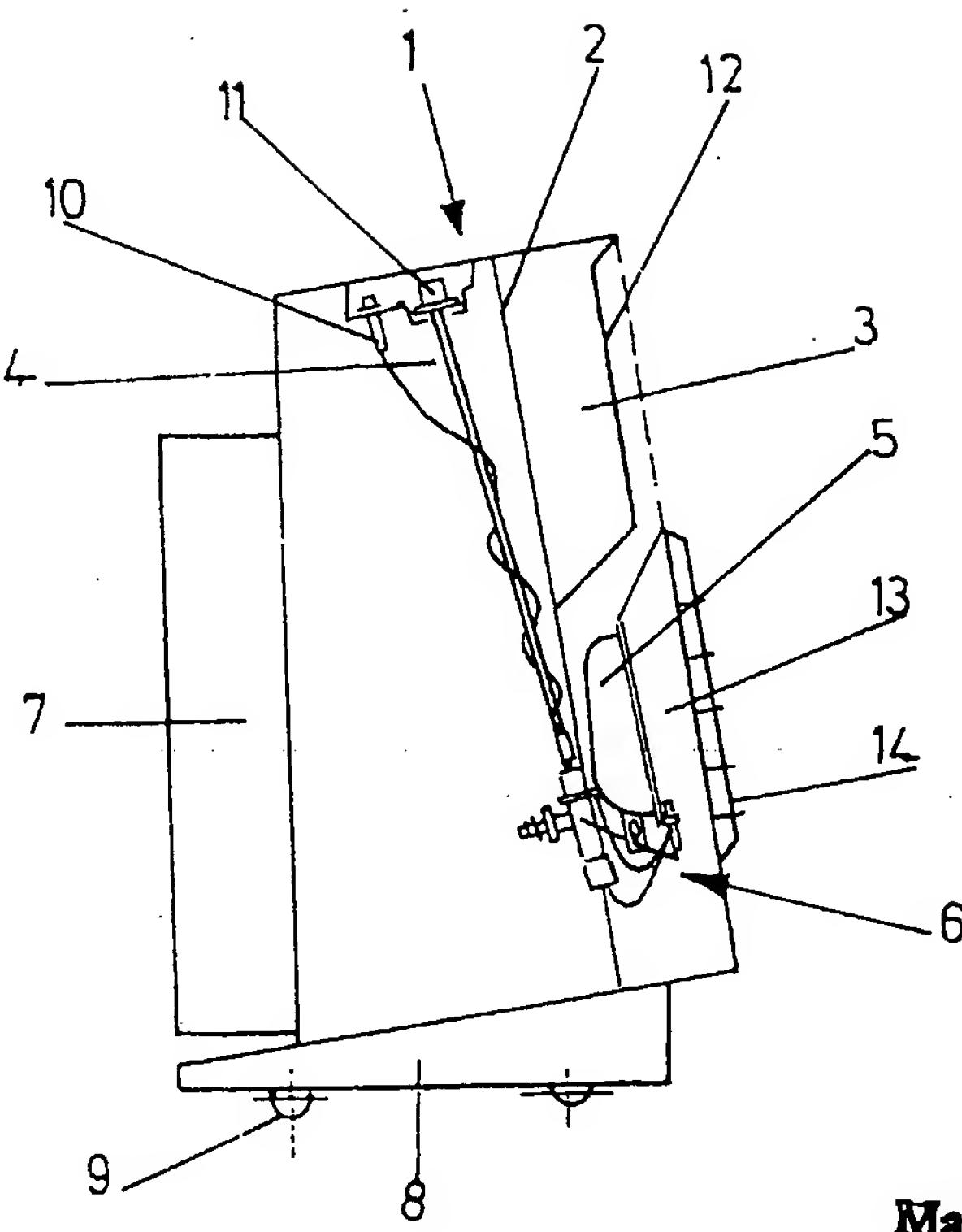
5. 6.- Estufa a gas de infrarrojos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 SET 1979

METALICAS DE PAMPLONA S.A. (MEPAMSA)

J. M. GOMEZ ACEBO Y PONCE  
D. D. Firmado por Sustos Diaz

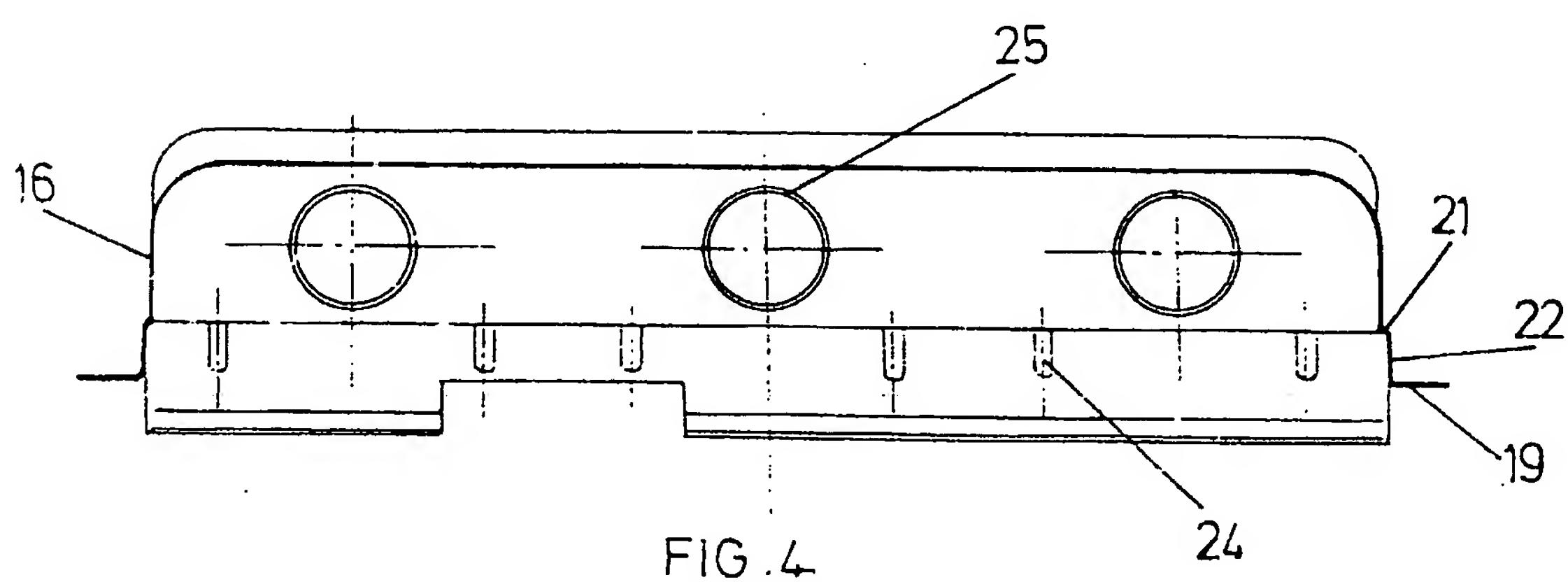
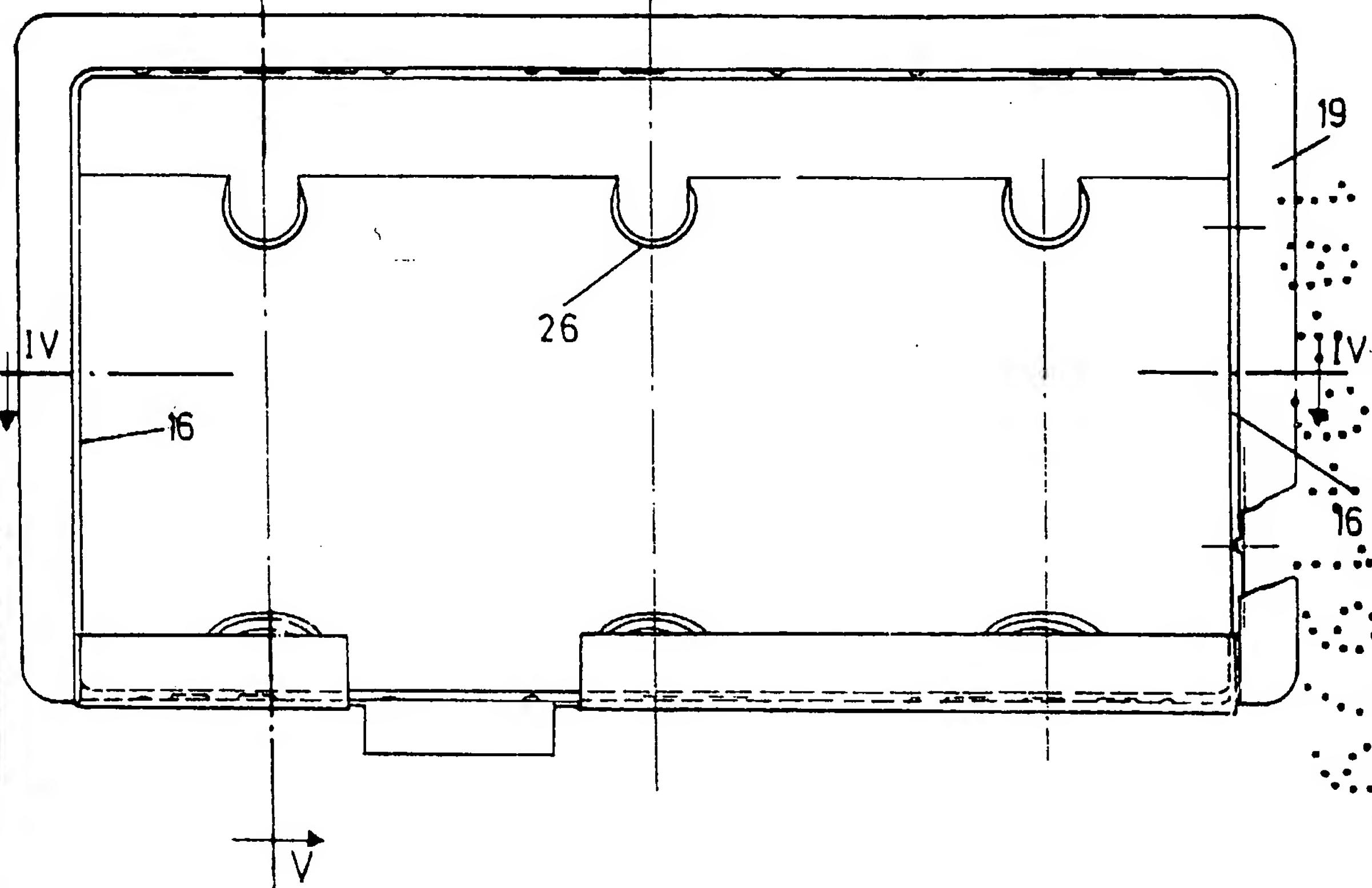
FIG 1FIG.2

ESCALA VARIABLE.

Madrid

18 SET. 1979

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMAR  
D. D. Firmador: J. Gomez Diaz

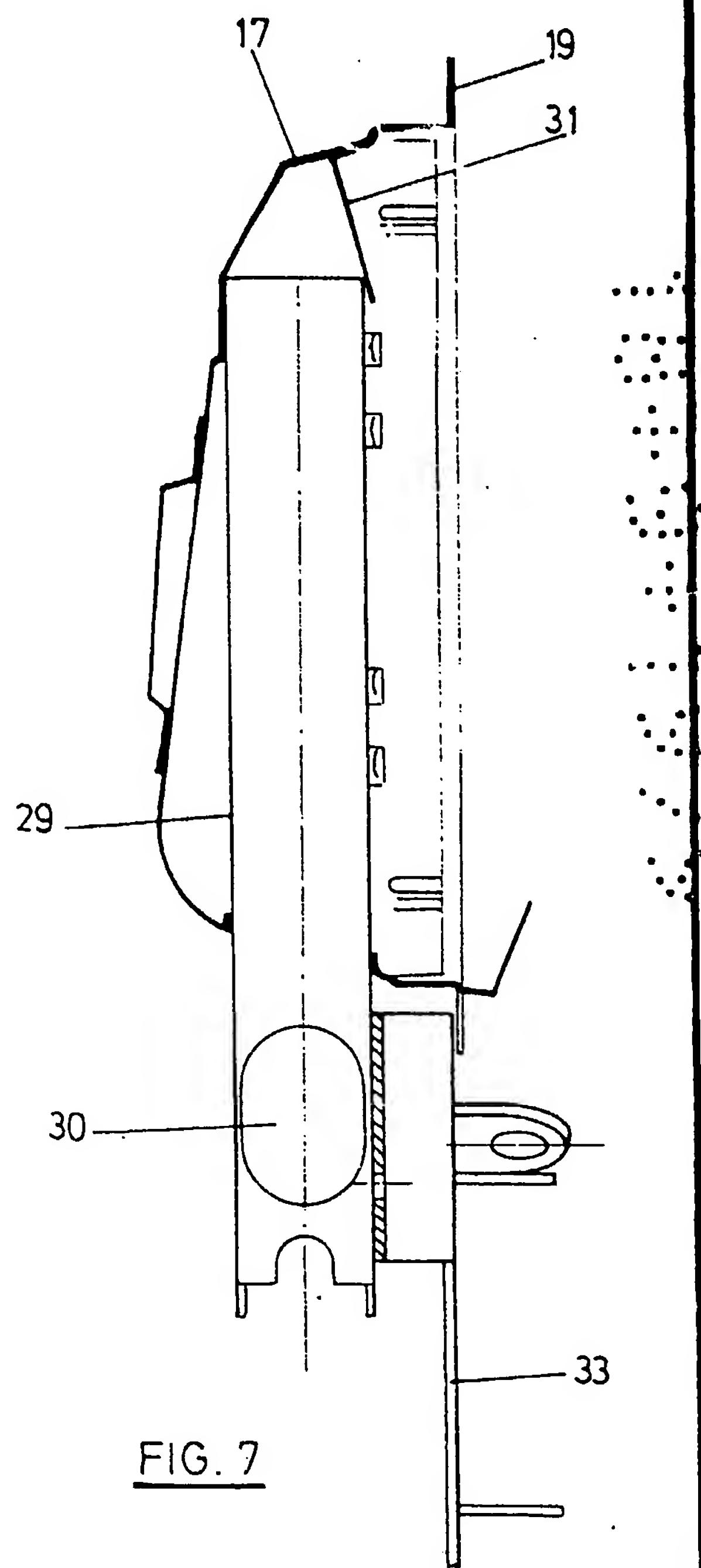
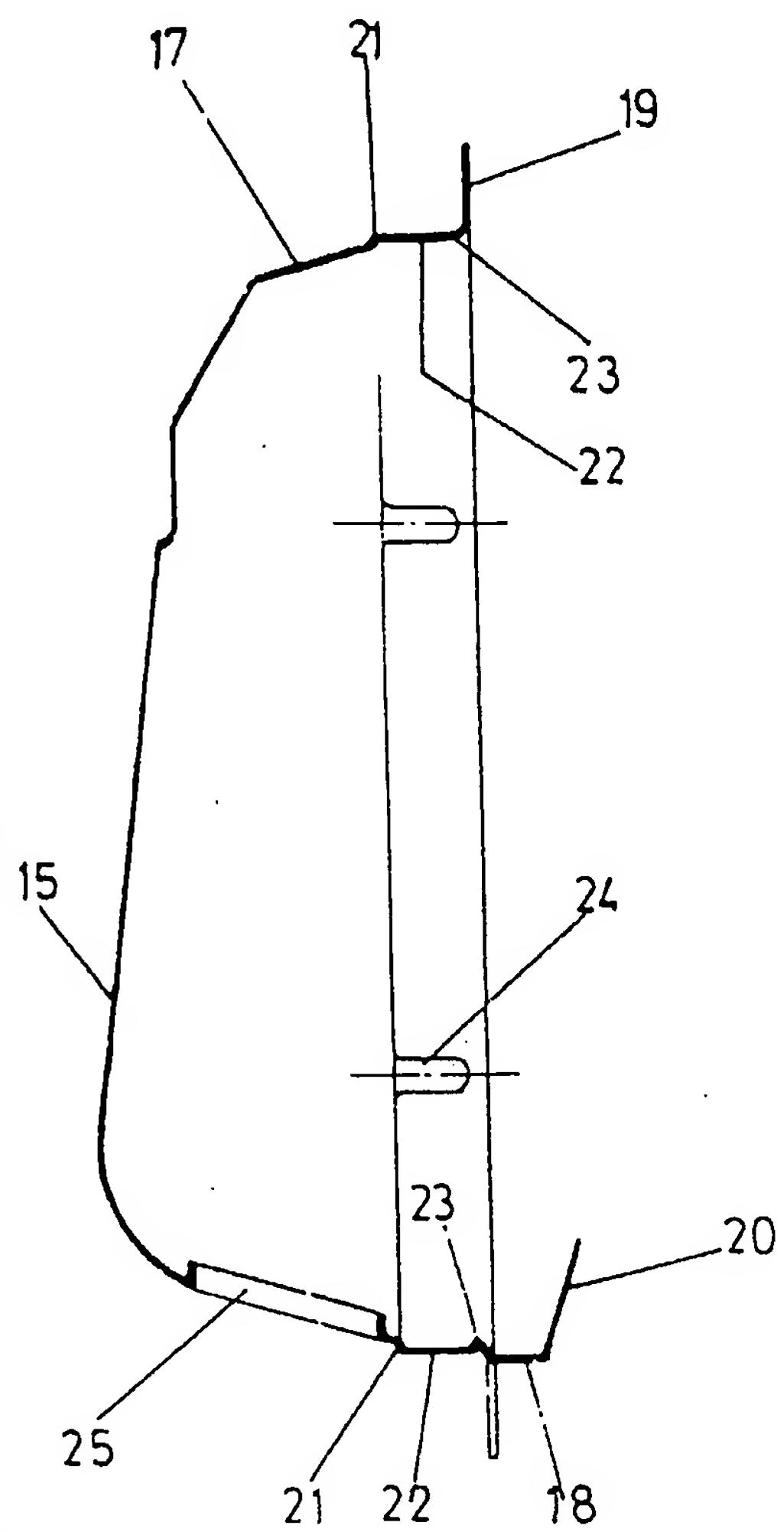
V  
↓  
VFIG. 3FIG. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid

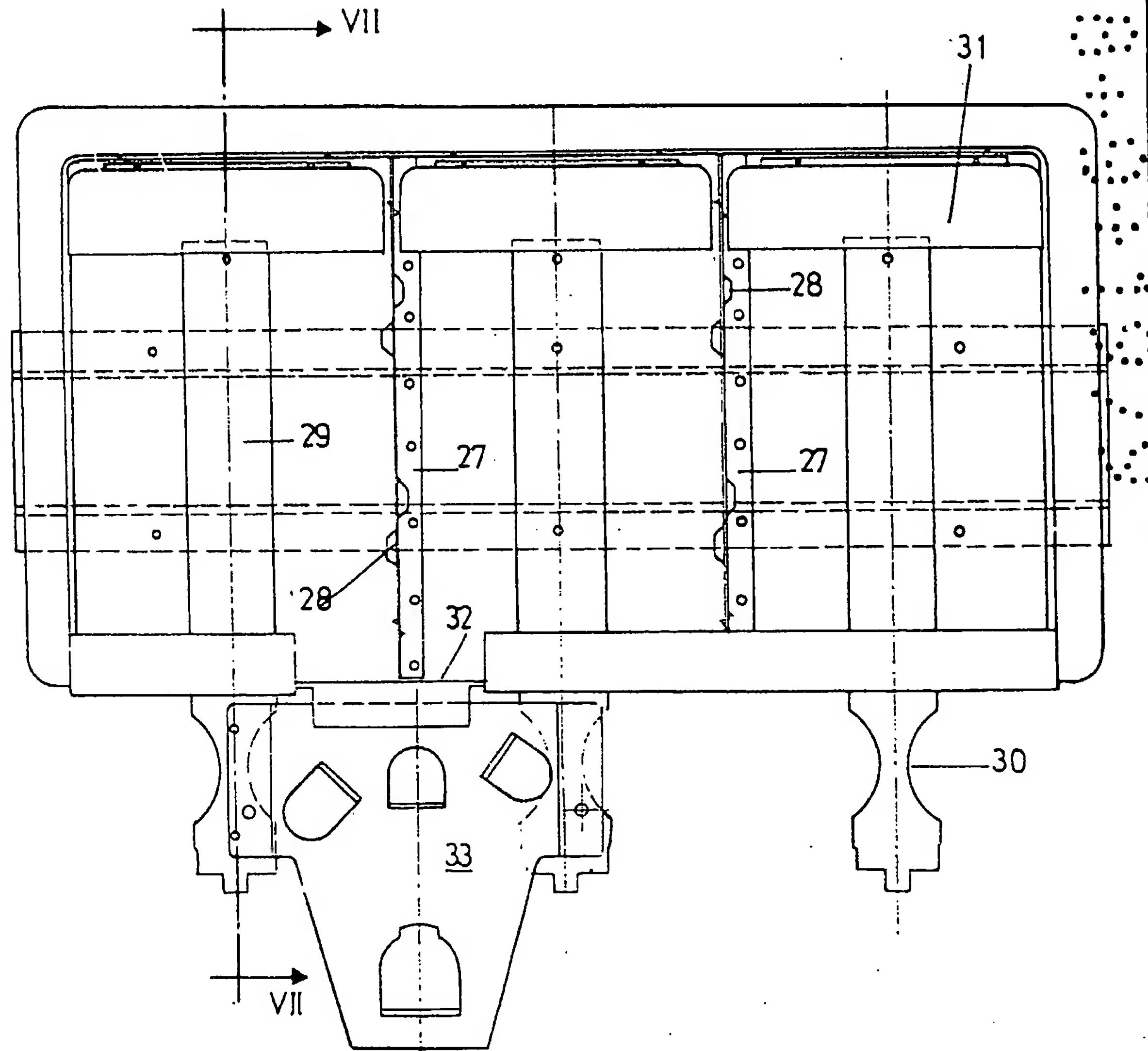
18 SEPT. 1979

J. M. GOMEZ ACERO Y POMBO  
D. D. Firmado: J. Gomez Díez



ESCALA VARIABLE

FE SET 1978

FIG. 6

ESCALA VARIABLE

18 SET. 1979

Máscara

J. M. GOMEZ ARRIAGA - F. RODRIGUEZ  
y M. Fernández - Díaz

FIG. 8

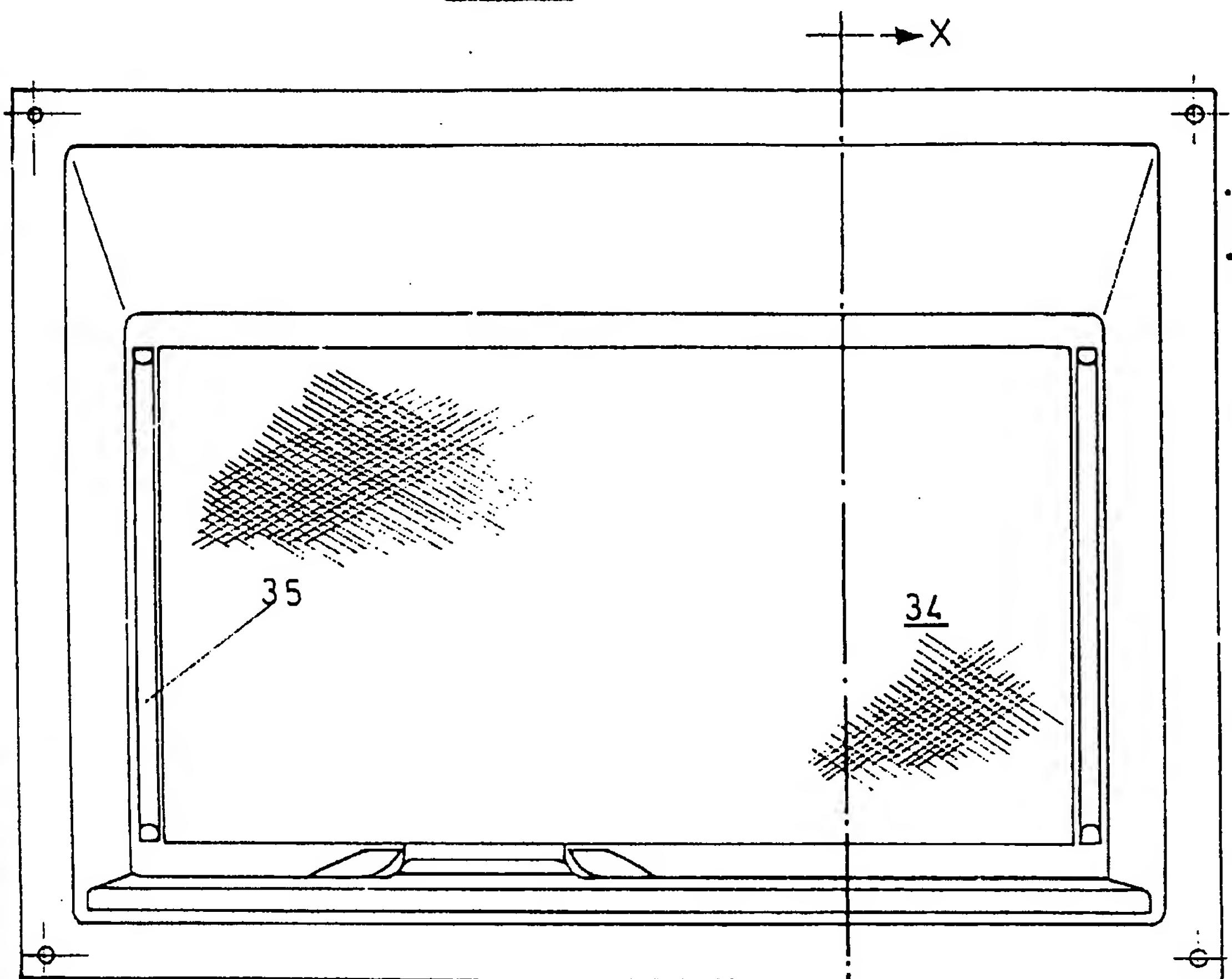
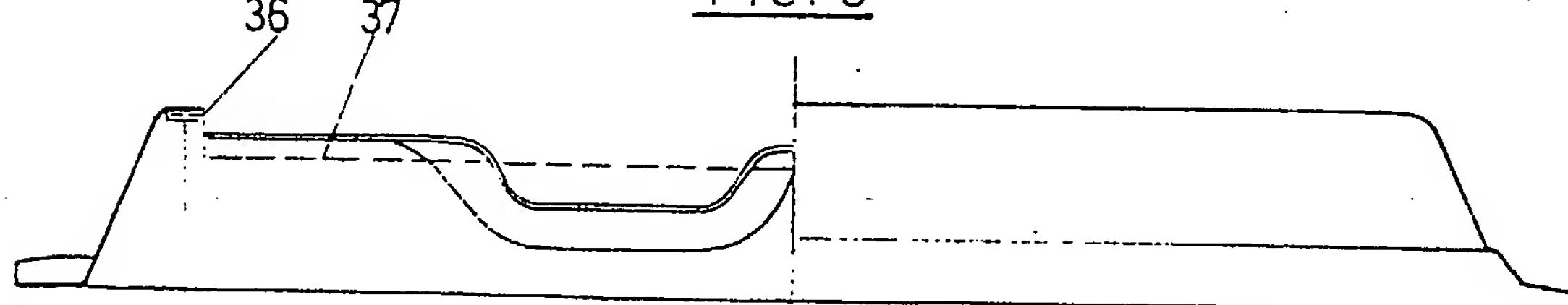
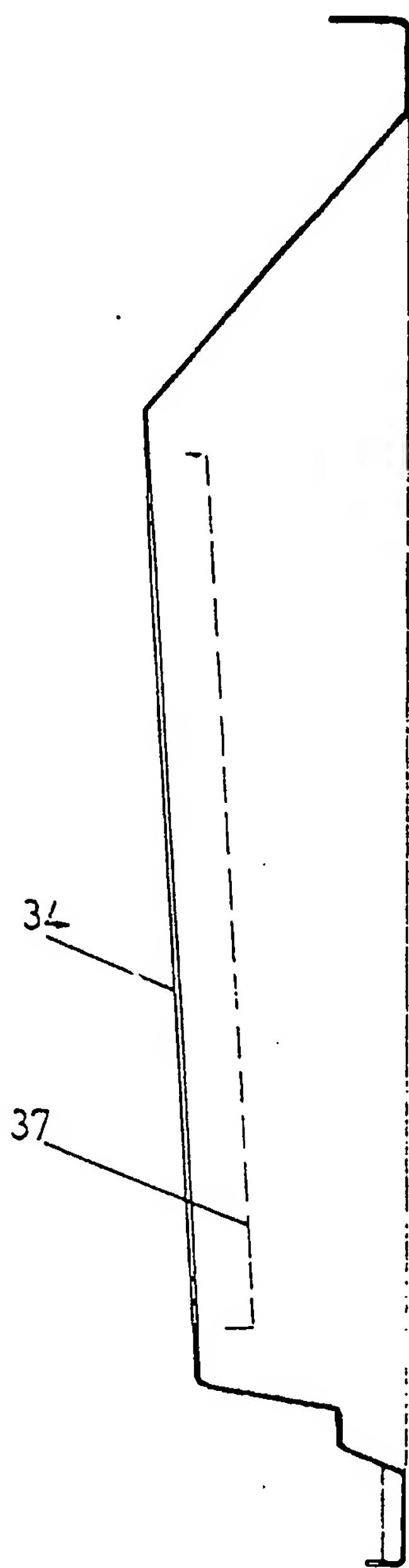
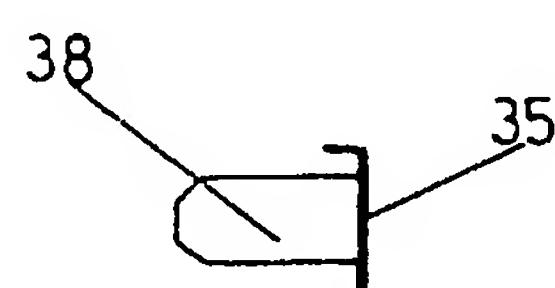
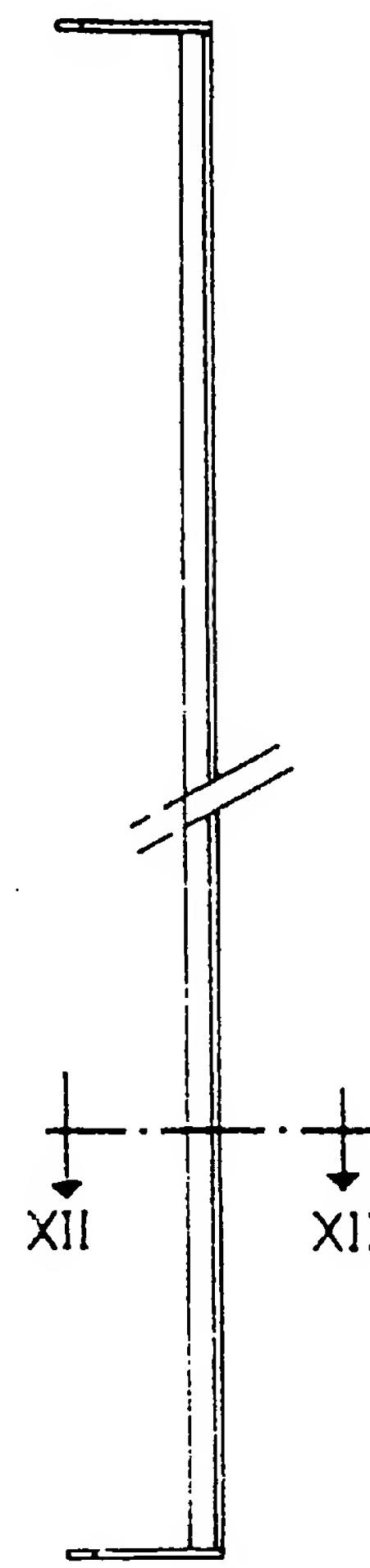


FIG. 9



ESCALA VARIABLE

10 SET. 1971

FIG.10FIG. 11FIG. 12

ESCALA VARIABLE

10 SET. 1979  
Madrid  
J. M. GOMEZ ACERO Y POLÍMERO  
c/ Francisco J. Ayala Diaz

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**